

### Logistikarbeit jenseits von Substitution und Aufwertung

Ortmann, Ulf; Walker Eva-Maria

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Kurzbericht / abridged report

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Ortmann, U., & Walker Eva-Maria (2018). *Logistikarbeit jenseits von Substitution und Aufwertung*. (FGW-Impuls Digitalisierung von Arbeit, 10). Düsseldorf: Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e.V. (FGW). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67768-1>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



# Logistikarbeit jenseits von Substitution und Aufwertung



Ulf Ortmann, Eva-Maria Walker

## Auf einen Blick

- Die Prognosen über die Zukunft der Einfacharbeit in der Lagerwirtschaft sind widersprüchlich. Für sie gilt: Ersetzung oder Aufwertung der einfachen Arbeit.
- Unsere empirischen Fallstudien weisen hingegen auf eine Stabilisierung der einfachen Arbeit hin.
- Ungeplante Nebeneffekte der Technisierung können als arbeitspolitisches Potenzial zur Gestaltung digitalisierter Arbeit genutzt werden.
- Das Erfahrungswissen der Einfacharbeitenden kann als Gestaltungsressource zur Abmilderung ungeplanter Nebeneffekte mit einbezogen werden.

## Einfachbeschäftigte in der Lagerwirtschaft unter besonderer Beobachtung im Zusammenhang mit der Digitalisierung

In der Diskussion um die Konsequenzen der Digitalisierung für die Arbeit wird der Einfacharbeit in der Lagerwirtschaft besondere Aufmerksamkeit geschenkt: Zum einen finden sich hier die allgemein zu beobachtenden technologischen Entwick-

lungssprünge in konzentrierter Form. Zum anderen werden gerade für einfache Tätigkeiten im Kontext der Digitalisierung die stärksten Veränderungen vorausgesagt, weil diese Tätigkeiten aufgrund ihres hohen Routineanteils – so die Prognosen – einem hohen Risiko, ersetzt zu werden (Substitutionsrisiko), ausgesetzt sind. Da in der Lagerwirtschaft fast drei Viertel aller Beschäftigten als Einfacharbeitende tätig sind und die Logistik mit knapp 10 % aller Beschäftigten in NRW als Jobmotor für das Bundesland gilt<sup>1</sup> – gerade auch für Einfachbeschäftigte –, sind Veränderungstrends infolge der Digitalisierung entscheidend für den Arbeitsstandort NRW. Solche Veränderungstrends müssen rechtzeitig erkannt und durch geeignete arbeitspolitische Maßnahmen abgefedert werden.

Nun werden diese arbeitspolitischen Maßnahmen bislang vor allem auf der Basis von Prognosen und möglichen Szenarien der *zukünftigen* Entwicklung von Einfacharbeit entwickelt. Das ist zwar angesichts eines unübersichtlich wirkenden Feldes und mit Blick auf die befürchteten arbeitspolitischen Strukturumbrüche verständlich, eine Antwort auf die Frage nach der tatsächlichen Entwicklung von Einfacharbeit in den Betrieben geben sie allerdings nicht. Daher konzentriert sich die vorliegende Studie mithilfe empirischer Fallstudien auf die konkreten betrieblichen und branchenspezifischen Bedingungen, die über die tatsächliche Technisierung von Arbeit entscheiden,



und geht der Frage nach, *ob* sich überhaupt Folgen der Technisierung für die Einfacharbeit in diesen Branchen finden lassen. Es drängt sich nämlich die Vermutung auf, dass sich im Zusammenhang mit der Digitalisierung kaum Anzeichen für Umbrüche in der Arbeitsgestaltung für Einfachbeschäftigte finden lassen und dass vielmehr strukturkonservative Arbeitsabläufe die Regel sind, also die Arbeitsgestaltung an alten Mustern orientiert ist.<sup>2</sup>

### **Die Szenarien: Einfacharbeit in der Lagerwirtschaft zwischen Substitution und Aufwertung**

Bis in die breite Öffentlichkeit hinein werden Prognosen diskutiert, die gravierende Veränderungen in der einfachen Arbeit durch die Digitalisierung vorhersagen. Auf der einen Seite finden sich Prognosen, die davon ausgehen, dass sich Einfachbeschäftigte einem besonders hohen Ersetzungsrisko ausgesetzt sehen, da sich ihre Arbeit aufgrund ihres gut strukturierten, regelgeleiteten und routineförmigen Charakters leicht technisieren und damit ersetzen lässt. Hinzu kommt, dass in der Lagerwirtschaft die allgemein zu beobachtenden technologischen Entwicklungssprünge in konzentrierter Form auftreten. Im Einsatz sind zum Beispiel Software (Lagerverwaltungs- und Warenwirtschaftssysteme), miteinander verknüpfte Sensor- und Kommunikationstechnologien („Internet der Dinge“, „cyber-physische Systeme“), technische Assistenzsysteme (verfügbar als Headsets, Tablets oder Datenbrillen), Roboter zum Palettieren und Depalettieren von Ware und automatisch gesteuerte Transportsysteme. Gerade weil die Kosten für die Automatisierungstechnologien zunehmend günstiger werden als die Lohnkosten für die zu ersetzende Tätigkeit, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die betreffende Tätigkeit auch tatsächlich ersetzt wird.<sup>3</sup> Entgegen dieser Vermutung prognostizieren die Vertreter\_innen der Polarisierungsthese nunmehr eine quantitative Ausweitung, also die Zunahme einfacher Arbeit, weil insbesondere die Arbeiten auf einem mittlerem Qualifikationsniveau – zumindest in der Verwaltung oder im direkten Produktionsumfeld – immer mehr durch Software ausgeführt würden. Folglich entsteht mehr einfache Beschäftigung durch die Abwertung von Facharbeit zu angelernter Arbeit.<sup>4</sup>

Nun befördern diese Prognosen nicht nur widersprüchliche Befunde zutage, ihnen wird außerdem zum Vorwurf gemacht, dass sie die strategische Wahl der Betriebe zwischen verschiedenen Entwicklungsszenarien der Industriearbeit systematisch ausblenden. So ist es eben gerade nicht nur die technische Möglichkeit, eine Tätigkeit zu automatisieren, die darüber entscheidet, ob diese Tätigkeit auch tatsächlich au-

tomatisiert wird, sondern es sind die jeweiligen betrieblichen und überbetrieblichen Gestaltungsbedingungen, die darüber entscheiden, ob und wie Technologien einführt werden. Davon ausgehend sind verschiedene Folgen für die Arbeit denkbar, und zwar nicht nur entsprechend den pessimistischen Thesen von Substitution und Polarisierung, sondern auch als optimistisches Szenario, das die Aufwertung der einfachen Arbeit vorsieht: mit erweiterten Handlungsspielräumen, qualifikatorischer Aufwertung („learning on the job“) und ganzheitlichen Arbeitsaufgaben.

Auch wir verfolgen in der vorliegenden Studie die Frage nach den Folgen für die Arbeit von Einfacharbeitenden in Betrieben der Lagerwirtschaft im Zuge der Digitalisierung, rücken aber mithilfe von empirischen Fallstudien den Blick der betroffenen Einfacharbeitenden selbst in den Mittelpunkt und damit die konkreten betrieblichen und branchenspezifischen Bedingungen; diese bleiben in den oben genannten Prognosen außen vor.

### **Die betrieblichen Fallstudien: Einfacharbeit in der Lagerwirtschaft jenseits von Substitution und Aufwertung**

Wenn wir in der vorliegenden Studie die Notwendigkeit einer empirischen Analyse der *tatsächlichen* Gestaltungsbedingungen digitaler Arbeit betonen, so nicht nur deshalb, weil die Folgen der Technisierung für die Arbeit bislang selten anhand von empirischen Untersuchungen belegt wurden. Wir heben die realen Gestaltungsbedingungen digitaler Arbeit auch deshalb hervor, weil für angelernte Arbeit gravierende Veränderungen zu erwarten sind, ohne dass die fortgesetzte Nutzung der einfachen Arbeitskraft ernsthaft in Betracht gezogen wird. In den von uns untersuchten Fallbetrieben finden wir allerdings weder Anzeichen für eine Ersetzung noch für eine Aufwertung einfacher Arbeit:

Das *Ersetzen einfacher Arbeit* im Sinne von Entlassungen Einfachbeschäftigter finden wir aus drei Gründen nicht: Erstens besteht in den Betrieben überhaupt kein Interesse daran, angelernte Beschäftigte zu entlassen, vielmehr gehört die Nutzung angelernter Arbeit auch bei fortschreitender Technisierung zum Kerngeschäft der Logistikbetriebe; im Falle von Umsatzsteigerungen lässt sich sogar eine Erhöhung der Zahl angelernter Beschäftigter feststellen. Zweitens werden keine Mittel bereitgestellt, um angelernte Beschäftigte durch Technik zu ersetzen und dann zu entlassen. Drittens sind die – auf betrieblicher oder überbetrieblicher Ebene – bestehenden soziotechnischen Systeme, an denen sich technisch-organisatorische Veränderungen ausrichten, durch eine Kombination



aus einfacher Arbeit und Technik gekennzeichnet, auch bei fortschreitender Technisierung. Das heißt, obschon sich eine Ersetzung angelernter Arbeit durch Technik beobachten lässt (das händische Generieren und Auswerten von Daten wird durch Technik ersetzt, das händische Scannen wird mithilfe des Barcodes substituiert, und Roboter ersetzen die Handgriffe zum Umordnen und Transportieren von Objekten), führt dieses Ersetzen lebendiger Arbeit durch Technik nicht zu negativen Beschäftigungseffekten. Auch die gegensätzliche These, dass mit der Technisierung eine *Aufwertung von Arbeit* verbunden sei, finden wir in unseren Fallbetrieben *nicht*. Die für den – seit einem halben Jahrzehnt laufenden – Digitalisierungsdiskurs wegweisenden *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0* behandeln die Alternative von Auf- oder Abwertung der Arbeit als Gretchenfrage der Technisierung, das heißt als eine Frage, der man zwar Bedeutung beimisst, zu der aber nur ungern klar Stellung bezogen wird. Von der durchaus denkbaren Entwicklung der einfachen Arbeit im Sinne ihrer Aufwertung ist auch in den von uns untersuchten Betrieben nichts zu spüren: Größere Handlungsspielräume, übergreifendes Prozesswissen oder gar Qualifizierungsmaßnahmen werden angelernten Beschäftigten in den Betrieben nicht gewährt. Selbst in dem Betrieb, der auf angelernte Arbeit bezogene umfassende technisch-organisatorische Veränderungen plant und dafür im Betrieb, im Konzern und in konzernübergreifenden Netzwerken Mittel bereitstellt, besteht kein Interesse an einer Aufwertung. Eine Ursache dafür dürfte sein, dass insbesondere von Betriebsräten – aus welchen Gründen auch immer – das Interesse an der Aufwertung angelernter Arbeit nicht formuliert wird.

Was wir in den von uns untersuchten Fallbetrieben finden, ist eine *Verfestigung bestehender Arbeitsstrukturen*, das heißt eine Prozessoptimierung, die mit bestehenden Arbeitsstrukturen nicht bricht. So entscheiden sich die untersuchten Betriebe – quantitativ – für den Erhalt oder den Aufbau von angelernter Arbeit und – qualitativ – für das Festigen oder das geringfügige Verändern der Anforderungen. Wir führen das Fortschreiben bestehender Arbeitsstrukturen auf betriebliche und überbetriebliche Bedingungen zurück: Auf der einen Seite stehen die Betriebe, die technisch-organisatorische Veränderungen an den gegebenen soziotechnischen Strukturen im Betrieb ausrichten; die vor allem Interesse an überschaubaren Technisierungsprojekten haben und deren finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen für eine technisch-organisatorische Veränderung begrenzt sind. In diesen Fällen sind Umbrüche in den Strukturen angelernter Arbeit weder gewünscht noch machbar. Auf der anderen Seite finden wir einen Betrieb, der

die technisch-organisatorischen Veränderungen an den soziotechnischen Strukturen innerhalb seines Konzerns, aber außerhalb des Betriebs ausrichtet; der ein ausgeprägtes Interesse an technisch-organisatorischen Veränderungen hat und der innerhalb des Betriebs, innerhalb des Konzerns und innerhalb bestehender Netzwerke über den Konzern hinaus Ressourcen für eine technisch-organisatorische Veränderung mobilisiert. In diesem Betrieb werden die Zahl der angelernten Beschäftigten erhöht und gleichzeitig die Handlungsspielräume und die Überwachung der angelernten Arbeit verändert. Davon unangetastet bleibt das Anforderungsniveau angelernter Arbeit: Es bleibt eine Arbeit, die innerhalb von wenigen Tagen gelernt wird. Hier besteht erstens das Interesse, soziotechnische Systeme an eine höhere Nachfrage anzupassen – dafür wird aber *nicht das Anforderungsniveau*, sondern die Zahl der angelernten Beschäftigten erhöht und ein soziotechnisches System geschaffen, das dieser Nachfrage entspricht. Zweitens sind hier die technisch-organisatorischen Veränderungen an einem soziotechnischen System orientiert, das in einem anderen Betrieb des Konzerns mit dem Einsatz angelernter Arbeit auf niedrigem Anforderungsniveau einer ähnlichen Nachfrage entspricht. Und drittens sind hier Ressourcen insbesondere zur Optimierung dieses soziotechnischen Systems vorhanden; um dieses soziotechnische System abzulösen, wäre es ungleich schwerer, Ressourcen zu mobilisieren.

### Handlungsempfehlungen: Ungeplante Nebeneffekte als arbeitspolitischer Handlungsrahmen

Obgleich die Gestaltung der einfachen Arbeit darauf abzielt, ohnehin enge Handlungsspielräume weiter zu verengen, sind wir auf sogenannte ungeplante Nebeneffekte gestoßen, die in zweifacher Hinsicht arbeitspolitisches Potenzial für die Gestaltung digitalisierter Arbeit bieten.

Zum einen sind dies situative Unwägbarkeiten, sprich unvorhersehbare Ereignisse, die sich auch in einer technisierten Umgebung nicht vermeiden lassen. Dieser Befund ist zunächst nicht neu, denn die soziologische Forschung weist schon lange darauf hin, dass Prozessstandardisierungen erst ermöglicht werden, indem menschliches Erfahrungswissen Standardisierungslücken – z. B. im Falle von Störungen – abfedert. Überraschend an unseren Befunden ist vielmehr, dass es auch – und gerade – Einfacharbeitende sind, die mit der Bewältigung solcher Störungen befasst sind, und dass sich damit für sie erweiterte Handlungsspielräume eröffnen. Konkret sind dies in unseren Fallbetrieben Störungen beim Fluss der Elektrohängebahnen. Diese können sich stauen, wenn viele Einheiten von



einem Artikel (etwa: Saisonartikel) auf eine Palette zu packen sind oder wenn von dicht aufeinander folgenden Greifplätzen jeweils Einheiten zu greifen sind. Es kommt dann darauf an, die Arbeit ad hoc so zu verteilen, dass in Stau geratene Elektrohängebahnen sich möglichst schnell wieder kontinuierlich bewegen. Gerade weil es hier für die Bewältigung von Störungen notwendig ist, Einfacharbeitende mit arbeitsplatzübergreifendem Prozesswissen auszustatten (erst wenn die Kommissionierer\_innen den Arbeitsprozess ganzheitlich sehen, können sie die sich anbahnenden Staus vorausschauend beheben), bietet sich die Möglichkeit, das Thema Qualifikation auf die betriebspolitische Agenda zu setzen.

Zum anderen lassen sich ungeplante Nebeneffekte bei der Einführung neuer Technik nicht einfach durch ‚besseres‘ Planen im Voraus vermeiden; es müsste ja dann die Zukunft linear vorausgesagt werden. Während aus diesem Grund für den Bereich der Wissensarbeit schon lange Einigkeit darüber besteht, dass mittels agiler Methoden Ziele während der Projektdurchführung kontinuierlich und spontan angepasst werden, herrscht für die Projektentwicklung im Bereich der Einfacharbeitenden offenbar noch ein Top-Down-Verständnis vor, das heißt: Es wird von ‚oben‘ vorgegeben, wie in unvorhergesehenen Situationen zu reagieren ist. Gerade aber mit Blick auf die Bewältigung ungeplanter Nebenfolgen ist das Erfahrungswissen der Einfacharbeitenden eine wesentliche Quelle der Gestaltung im Umsetzungsprozess. Konkret für die oben genannten Staus bei den Elektrohängebahnen gesprochen: Der mit der gestiegenen Anzahl von Staus verbundene Produktivitätsrückgang hätte zumindest minimiert werden können, wenn das arbeitsinhaltliche Prozesswissen der Kommissionierer\_innen in die Planung mit einbezogen worden wäre.

### Anmerkungen

**1** - Dregger, Johannes/Schmidt, Michael/Hülsmann, Thorsten (2017): Logistikarbeit in NRW. Technologische Perspektiven, mögliche Konsequenzen für die Arbeit und Handlungsempfehlungen. FGW-Studie Digitalisierung von Arbeit 03. Düsseldorf. Online verfügbar unter: [http://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user\\_upload/Studie-I40-03-Huelsmann-A1-komplett-Web.pdf](http://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/Studie-I40-03-Huelsmann-A1-komplett-Web.pdf) (Zugriff: 26.6.2018).

**2** - Hirsch-Kreinsen, Hartmut (2018): Arbeit 4.0: Pfadabhängigkeit statt Disruption. TU Dortmund (Soziologisches Arbeitspapier, 52). Online verfügbar unter: <http://www.wiwi.tu-dortmund.de/wiwi/is/de/forschung/Arbeitspapiere/AP-SOZ-52.pdf> (Zugriff: 7.5.2018).

**3** - Alda, Holger (2013): Tätigkeitsschwerpunkte und ihre Auswirkungen auf Erwerbstätige. Eine empirische Anwendung des Tätigkeitsansatzes für die Beschreibung von Arbeitsplätzen in Deutschland und die Abschätzung sozioökonomischer Konsequenzen der Teilhabeleistungen von Erwerbsarbeit im Jahr 2006. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn, 138).

**4** - Brynjolfsson, Erik/McAfee, Andrew (2014): The Second Machine Age. Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird, Kulmbach: Börsenmedien.

---

### Über die Autor\_innen

**Dr. Ulf Ortmann** - Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Wirtschaft der Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft, Alter bei Bonn

**Prof. Dr. Eva-Maria Walker** - Professorin für Arbeit und Organisationskultur im Handel am Fachbereich Wirtschaft der Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft, Alter bei Bonn.

---

### Impressum

**Herausgeber:** FGW - Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (e.V.), Kronenstraße 62, 40217 Düsseldorf, Telefon: 0211 99450080, E-Mail: [info@fgw-nrw.de](mailto:info@fgw-nrw.de), [www.fgw-nrw.de](http://www.fgw-nrw.de)

**Geschäftsführender Vorstand:** Prof. Dr. Dirk Messner, Prof. Dr. Ute Klammer (stellv.)

**FGW-Themenbereich:** Digitalisierung von Arbeit - Industrie 4.0

Prof. Dr. Hartmut Hirsch-Kreinsen, Vorstandsmitglied

Anemari Karacic, Wissenschaftliche Referentin

**Layout:** Olivia Pahl, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit

**Förderung:** Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen

**Erscheinungsdatum:** Düsseldorf, August 2018

**ISSN:** 2510-4071

---

**Erfahren Sie mehr in der Studie:**

FGW-Studie Digitalisierung von Arbeit 10

<http://www.fgw-nrw.de/studien/industrie10.html>

